

CENTRO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA Y ARTE DIGITAL



PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

GUÍA DOCENTE

SISTEMAS DE SIMULACIÓN Y SISTEMAS PROCEDURALES

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA.

Título:	Grado en Animación		
Facultad:	Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital (U-tad)		
Departamento/Instituto:	Departamento de Arte		
Materia:	VFX		
Denominación de la asignatura:	Desarrollo de Efectos		
Código:	50054		
Curso:	Cuarto		
Semestre:	Segundo		
Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa):	Formación Optativa		
Créditos ECTS:	6		
Modalidad/es de enseñanza:	Presencial		
Lengua vehicular:	Español		
Equipo docente:	Pendiente de Contratación		
Profesor/a:	Pendiente de Contratación		
Grupos:	4º ANIM		
Despacho:	Sala de Profesores		
Teléfono:	900 373 379	Ext.	E-mail:
Página web:	http://www.u-tad.com/		

2. REQUISITOS PREVIOS.

Esenciales:

Efectos Visuales
Aconsejables:
No se requieren

3. SENTIDO Y APORTACIONES DE LA ASIGNATURA AL PLAN DE ESTUDIOS.

Módulo y materia al que pertenece la asignatura.
Módulo: Optatividad / Materia: VFX
Relación de interdisciplinariedad con otras asignaturas del currículum.
En la asignatura de Sistemas de Simulación y Sistemas Procedurales amplia y profundiza en las competencias y habilidades necesarias para la generación y recreación de efectos visuales e integración de los mismos dentro de un proyecto de animación.
Aportaciones al plan de estudios e interés profesional de la asignatura.
Las integraciones entre elementos reales y digitales que aportan los efectos al proceso de producción de la animación es una de las técnicas más complejas y técnicas dentro de la creación de animación. Mediante la utilización de sistemas de partículas, dinámicas de fluidos y aplicación fractal se consigue generar efectos nuevos y personalizados, mucho más allá de los estándar que suelen ofrecer los programas por sí mismos

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DESARROLLA LA ASIGNATURA.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LAS COMPETENCIAS GENÉRICAS
<p>CE2 - Conocer el proceso y las técnicas para la creación de un producto desarrollado mediante animación digital.</p> <p>CE11 - Identificar los elementos que intervienen en el desarrollo de la imagen en los distintos ámbitos de aplicación de la animación.</p> <p>CE15 - Analizar el valor expresivo de la iluminación en la creación de efectos visuales.</p> <p>CE21 - Conocer los procedimientos de trabajo de vanguardia aplicados al ámbito de la animación.</p> <p>CE22 - Conocer las técnicas artísticas asociadas a la producción de animación.</p> <p>CE26 - Entender los procedimientos, técnicas y materiales en la producción artística.</p>	<p>Comprender los sistemas de desarrollo e integración de efectos</p> <p>Emplear herramientas digitales para la recreación pictórica en animación digital</p> <p>Definir aspectos visuales de un proyecto de animación determinado</p> <p>Analizar las herramientas y técnicas tradicionales de pintura y su aplicación al entorno digital</p> <p>Emplear sistemas de simulación de fluidos, partículas, sólidos rígidos, cuerpos deformables, pelo, etc.</p> <p>Integrar imágenes y efectos visuales mediante composición de vídeo</p> <p>Manejar técnicas avanzadas de composición</p> <p>Emplear técnicas para la creación de efectos visuales específicos y avanzados</p> <p>Crear efectos especiales para contenidos digitales de alta calidad</p>

5. CONTENIDOS /TEMARIO / UNIDADES DIDÁCTICAS

Tema 1 Creación de Efectos avanzados

Simulación y física aplicada a animación

Análisis natural

Propagación y dispersión

Fuerzas y ejes

Tema 2 Dinámicas de Fluidos

Fuego, humo, destellos

Gases

Simulación de fluidos

Tema 3 Generación Fractal

Matemática visual

L-systems,

Planteamientos fractales

Tema 4 Sistemas procedurales avanzados de animación

Generación Multireferencial

Multiplicación modular

Factores de aleatoriedad

Planificación global y límites

6. CRONOGRAMA

UNIDADES DIDÁCTICAS / TEMAS	PERÍODO TEMPORAL
Tema 1	Febrero
Tema 2	Marzo
Tema 3	Abril
Tema 4	Mayo

7. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA

MODALIDAD ORGANIZATIVA	MÉTODO DE ENSEÑANZA	HORAS PRESENCIALES	TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL DE HORAS
Clases teóricas	Lección magistral	15	0	15
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	0	0	0
Clases prácticas	Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos	23	0	23
Prácticas externas		0	7	7
Tutorías	Aprendizaje orientado a proyectos Aprendizaje basado en problemas	8	0	8
Actividades de evaluación		7	0	7
Estudio y trabajo en grupo	Aprendizaje cooperativo	0	15	15
Estudio y trabajo autónomo, individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos	0	75	75
		53	97	150

8. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)
Ejercicios semanales / quincenales	Solo se seguirán dos criterios: Presentado y No Presentado . Los requisitos mínimos son: Aplicar los conceptos teóricos vistos.	80%
Practica final	Los requisitos mínimos para aprobar son: Aplicación correcta de conceptos teóricos. Los requisitos para obtener más nota son: Presentación, creatividad, técnicas usadas.	20%

Consideraciones generales acerca de la evaluación:

- Los alumnos deben alcanzar el 80% de los objetivos de aprendizaje para superar la asignatura satisfactoriamente.
- Calificación numérica final será de 0 a 10, siendo un 5 la mínima nota para aprobar.
- Seguimiento del trabajo en el aula. Se requiere la entrega del 80% de las prácticas o ejercicios semanales o quincenales para poder aprobar la asignatura.
- Se entregará una práctica al final del curso que aglutine todos los conocimientos aprendidos en la asignatura.
- Se debe aprobar la práctica final y haber entregado el 80% de las prácticas para aprobar la asignatura.
- Evaluación global del proceso de aprendizaje y adquisición de competencias y conocimientos.
- En la convocatoria extraordinaria se deberá entregar la práctica final, que valdrá el 100% de la nota.

9. BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

Bibliografía / Webgrafía básica (1-3 libros)

Understanding Procedural Coding: A Worktext (with Cengage EncoderPro.com Demo Printed Access Card) Feb 4, 2014 by Mary Jo Bowie

Practical Maya Programming with Python Paperback – July 25, 2014
by [Robert Galanakis](#) (Author)

Maya Python for Games and Film: A Complete Reference for Maya Python and the Maya Python API Hardcover – September 28, 2011

Bibliografía recomendada (Max 10 libros)

10.- MATERIAL, SOFTWARE Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

TIPOLOGÍA DEL AULA:

Aula ordenadores
Equipo de proyección y pizarra.

MATERIALES:

No necesarios

SOFTWARE:

Autodesk Maya